



**University of
Zurich^{UZH}**

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2019

Cleistocarpidium palustre (Bruch Schimp.) Ochyra Bedn.-Ochyra

Roloff, Frauke ; Urmi, Edi

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-189687>
Scientific Publication in Electronic Form
Published Version

Originally published at:

Roloff, Frauke; Urmi, Edi (2019). Cleistocarpidium palustre (Bruch Schimp.) Ochyra Bedn.-Ochyra.
In: Swissbryophytes Working Group (Hrsg.), www.swissbryophytes.ch: Moosflora der Schweiz.

Cleistocarpidium palustre (Bruch & Schimp.) Ochyra & Bedn.-Ochyra

Sumpf-Seitenköpfchenmoos, Luton palustre

Charakteristische Merkmale: ohne Kapseln ist *Cleistocarpidium palustre* nicht sicher bestimmbar. Folgende Merkmale sind ausschlaggebend: (1) kleines, kalkscheues Pioniermoos auf nassen Böden. (2) Blättchen mit langer Pfriemenspitze. (3) Kapsel eiförmig mit massiver Spitze von ca. 1/3 Kapsellänge, auf sehr kurzer Seta zwischen den Blättchen sitzend, erst mattgrün, später mattbraun; kleistokarp. (4) Kalyptra dunkelbraun, mützenförmig nur das Spitzchen bedeckend. (5) Kapselwand mehrschichtig. (6) Stomata zahlreich im mittleren Bereich der Kapsel.



© swissbryophytes / Frauke Roloff

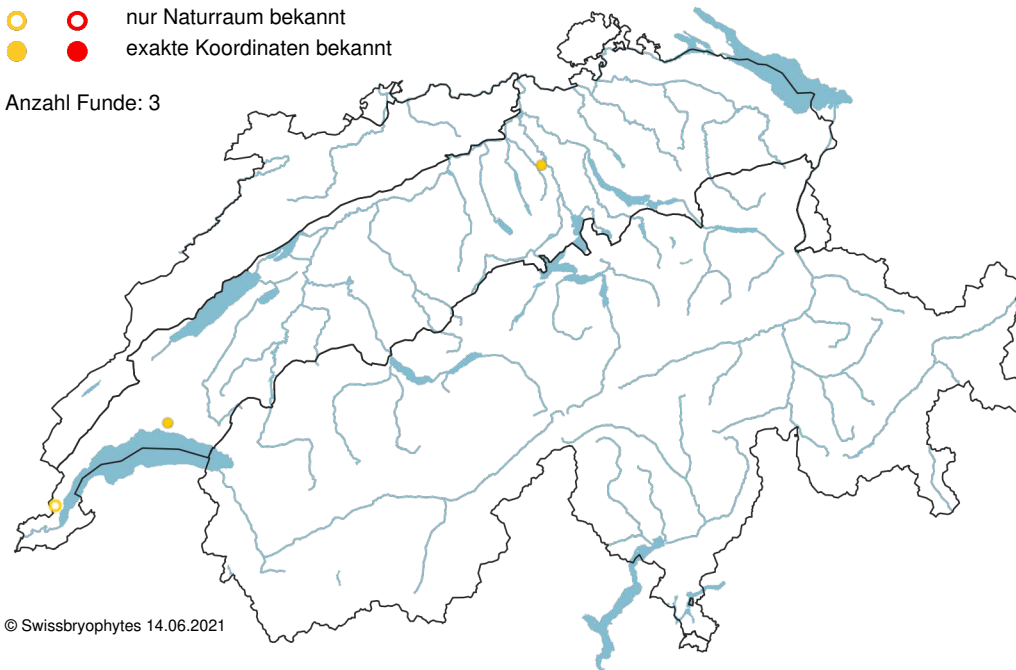
Rote Liste Status: Schnyder et al. 2004	VU - verletzlich
NHV-Status: BAFU 2019	nicht geschützt
Priorität: BAFU 2019	4 - mässige nationale Priorität bezüglich Arterhaltung und -förderung
Massnahmenbedarf: BAFU 2019	0 - momentan kein Massnahmenbedarf
Verantwortung der Schweiz: BAFU 2019	1 - gering
Smaragdart: Council of Europe	nein
Umwelt Ziel- und Leitart UZL: BAFU, BLW 2008	nein
Waldzielart: BAFU 2015	nein

Verbreitung

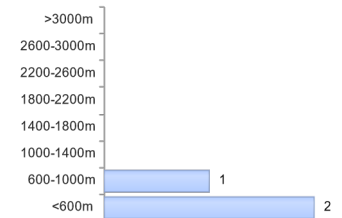
vor nach 1990

- ○ nur Naturraum bekannt
- ● exakte Koordinaten bekannt

Anzahl Funde: 3



© Swissbryophytes 14.06.2021



Höchste Fundstelle: 660m
Tiefste Fundstelle: 410m
Aktuellster Fund: 11.07.1890

Verbreitung

Kantone: Aargau, Genf, Waadt

Naturräume: Mittelland

Schweiz: bisher kein aktueller Fund, nur drei ältere aus dem vorletzten Jahrhundert in Tieflagen des Mittellandes, nächster Fund direkt an der Grenze in Baden-Württemberg (Südschwarzwald).

Europa:

Mittel- und Osteuropa, nördlich bis Südkandinavien, östlich bis an den Kaukasus.

Weltweit:

Nordamerika, Europa, Asien.

Informationsstand 09.2019

Ökologie

Lebensraum: offenerdige Stellen in lichten Waldsümpfen, feuchtes bis nasses Grünland, Grabenböschungen, Moore, Seeufer; lichtreich bis halbschattig.

Substrat: lehmige, sandige, torfige Erde; sauer; feucht bis nass.

Informationsstand 09.2019



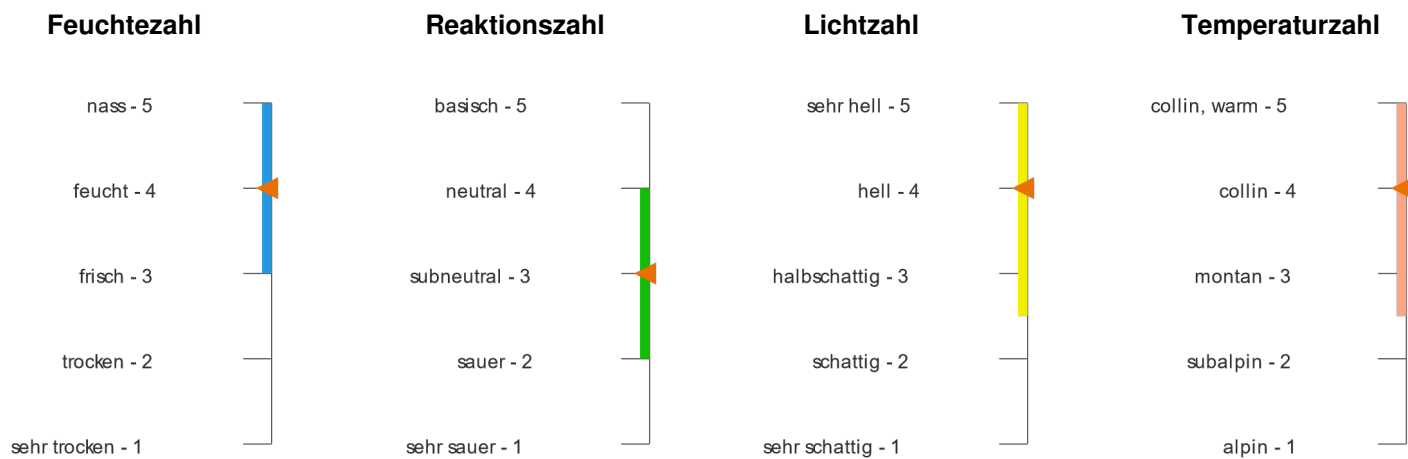
Deutschland, Baden-Württemberg
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Deutschland, Baden-Württemberg
© swissbryophytes / Frauke Roloff

Zeigerwerte

nach Urmi 2010, verändert - Erläuterungen siehe www.swissbryophytes.ch



Beschreibung

Pflanzen: 3-6 mm hoch in lockeren Rasen oder kleinen Kissen, frischgrün, mit zunehmendem Alter rötlich. Stämmchen aufrecht, mit Zentralstrang, am Grund mit perennierendem bzw. neu sich bildendem Protonema. Blätter feucht wie trocken schwach gebogen.

Blätter: untere Stämmchenblätter schmal dreieckig, obere Blättchen aus eiförmiger, leicht scheidiger Basis abrupt in eine lange Pfriemenspitze verschmälert, (1-)2-3(-4) mm lang, schopfig genähert. Blattgrundzellen locker, dünnwandig. Laminazellen rechteckig, abgesehen von einem schmalen Saum entlang der Pfriemenspitze einschichtig. Blattrand unten glatt, in der Spitze schwach gezähnt. Rippe +/- deutlich begrenzt, die Pfriemenspitze fast ausfüllend.

Gametangien und Sporophyten: parözisch (Antheridien einzeln oder paarweise in den Achseln der oberen Schopfblätter), selten autözisch (Antheridien in kleinen Knöspchen in den Blattachseln). Meist fruchtend. Seta nur 0.5 mm lang. Kapseln eiförmig mit massivem Spitzchen, reif mattbraun, ca. 1 mm lang. Kalyptra dunkelbraun, müthenförmig dem Spitzchen locker aufsitzend, leicht abfallend. Sporen papillös, 20-24 µm gross.

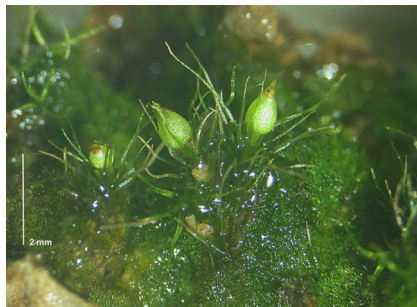
Informationsstand 09.2019

Bilder

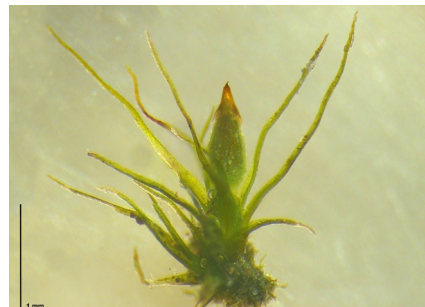
Weitere Bilder von Merkmalen dieser Art auf www.swissbryophytes.ch



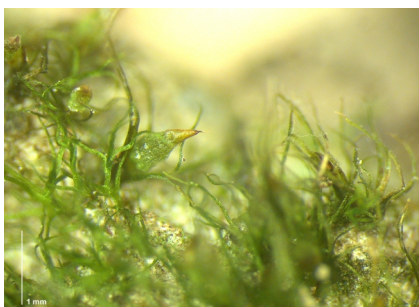
Habitus / feuchte Pflanze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Habitus / feuchte Pflanze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



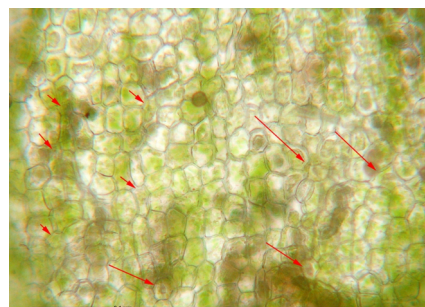
Habitus / feuchte Pflanze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Habitus / trockene Pflanze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Kapsel / ganze Kapsel
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Kapsel / Stomata
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Kapsel / Kalyptra
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Kapsel / Sporen
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Kapsel / Deckel
© swissbryophytes / Frauke Roloff



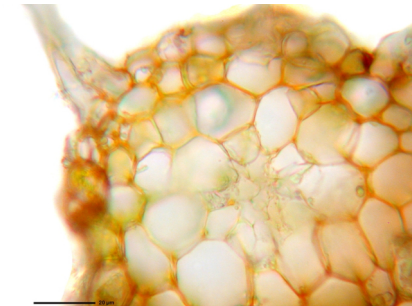
Blatt / ganzes Blatt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Blatt / ganzes Blatt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Blatt / Blattquerschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



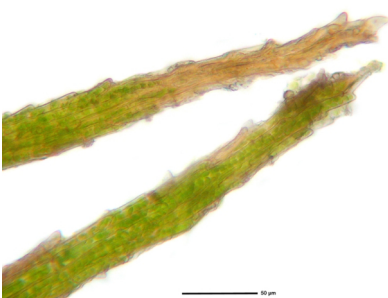
Stämmchen / Querschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Stämmchen / Rhizoide
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Blattmitte
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Blattspitze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



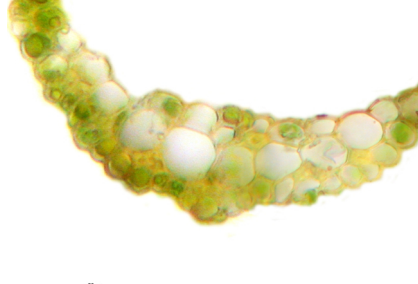
Zellen / Blattrand
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Blattbasis
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Lamina Querschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Rippe Querschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Rippe Querschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff

Ähnliche Arten

Pleuridium subulatum

Habituell sehr ähnlich, auch gemeinsam vorkommend. Steril kaum unterscheidbar.

Kalyptra blass rötlichbraun, seitlich aufgeschlitzt und kappenförmig der Kapsel anliegend, diese zu ca. 1/3 bedeckend -> *Cleistocarpidium palustre*: Kalyptra dunkelbraun, mützenförmig locker der Kapselspitze aufsitzend, am unteren Rand gelappt oder bisweilen an einer Seite aufgeschlitzt.

Kapsel kugelig-ellipsoidisch, nur mit kleinem Spitzchen -> *Cleistocarpidium palustre*: Kapsel eiförmig mit kräftiger Spitze.

Stomata nur wenige an der Basis der Kapsel -> *Cleistocarpidium palustre*: Stomata zahlreich im Mittelbereich der Kapsel.

Antheridien in kleinen Knospen in den Blattachseln (Pflanzen autözisch) -> *Cleistocarpidium palustre*: Antheridien unauffällig einzeln oder paarweise in den Blattachseln der oberen Schopfbättchen, an fruchtenden Pflanzen meist verschwunden (Pflanzen parözisch, selten autözisch).

Protonema nach der Knospung verschwindend -> *Cleistocarpidium palustre*: Protonema grün am Grunde des Stämmchens verbleibend bzw. sich von dort neu bildend.

Pleuridium acuminatum

Habituell sehr ähnlich, auch gemeinsam vorkommend.

Blättchen allmählich in die Pfriemenspitze verschmälert, Pfrieme so lang wie oder kürzer als der Basalteil des Blattes -> *Cleistocarpidium palustre*: obere Sprossblättchen plötzlich in die Pfriemenspitze verschmälert, Pfrieme viel länger als der Basalteil des Blattes.

Kalyptra blass rötlichbraun, seitlich aufgeschlitzt und kappenförmig der Kapsel anliegend, diese zu 1/3 bedeckend -> *Cleistocarpidium palustre*: Kalyptra dunkelbraun, mützenförmig locker der Kapselspitze aufsitzend, am unteren Rand gelappt oder bisweilen an einer Seite aufgerissen.

Kapsel ellipsoidisch bis kugelig, mit kleinem Spitzchen -> *Cleistocarpidium palustre*: Kapsel eiförmig, mit kräftiger massiver Spitze.

Stomata selten an der Basis der Kapsel -> *Cleistocarpidium palustre*: Stomata zahlreich im Mittelbereich der Kapsel.

Laminazellen weitgehend zweischichtig (Querschnitt) -> *Cleistocarpidium palustre*: Laminazellen abgesehen von einem schmalen Saum entlang der Pfriemenspitze einschichtig.

Protonema schwindend -> *Cleistocarpidium palustre*: Protonema grün am Grunde des Stämmchens verbleibend bzw. sich von dort aus neu bildend.

Pseudephemerum nitidum

Gemeinsam vorkommend. Kapseln ebenfalls auf kurzer Seta zwischen den Blättchen sitzend.

Spross gleichmässig locker beblättert, Längenunterschied der Blättchen im Vergleich gering -> *Cleistocarpidium palustre*: dichter beblättert, die oberen Blättchen deutlich länger als die unteren.

Blätter alle schmal dreieckig und gleichmässig zugespitzt -> *Cleistocarpidium palustre*: obere Sprossblätter oberhalb des Scheidenteils plötzlich in eine lange Pfriemenspitze verschmälert.

Rippe zart, vor der Spitze erlöschend, mit +/- gleichartigen Zellen (Querschnitt) -> *Cleistocarpidium palustre*: Rippe kräftig und die Pfriemenspitze nahezu ausfüllend, im Querschnitt in Deuter-, Stereiden- und Aussenzellen differenziert.

Archidium alternifolium

Kapseln tragende Sprosse mit ähnlichem Habitus.

Pflanzen steril 2 cm hoch in lockeren Rasen, dazwischen mit deutlich kürzeren fertilen Sprossen -> *Cleistocarpidium palustre*: Pflanzen steril wie fertil <1 cm hoch.

Kapsel kugelig, ohne Spitzchen -> *Cleistocarpidium palustre*: Kapsel eiförmig, mit kräftigem Spitzchen.

Sporen sehr gross, >100 µm -> *Cleistocarpidium palustre*: Sporen ca. 20 µm gross.

Perichaetialblätter und obere Sprossblättchen schmal dreieckig, ca. 2 mm lang -> *Cleistocarpidium palustre*: Perichaetialblätter und obere Sprossblättchen in eine lange Pfriemenspitze ausgezogen, ca. 3 mm lang.

Dicranella cerviculata

Auch an feuchten Orten und mit ähnlich lang pfriemenförmig zugespitzten Blättchen. Jedoch ist *Cleistocarpidium palustre* anhand seiner meist vorhandenen Kapseln zu unterscheiden.

Gametangien diözisch -> *Cleistocarpidium palustre*: Gametangien parözisch, selten auch autözisch.

Seta >5 mm lang -> *Cleistocarpidium palustre*: Seta +/- 0.5 mm lang.

Informationsstand 09.2019

Literatur

Literaturangaben zur Art

Brotherus V.F., 1923. Die Laubmoose Fennoskandias. - Akademische Buchhandlung, Helsingfors. 635 S.

Frey W., Frahm J.-P., Fischer E., Lobin W. (revised by Blockeel T.L.), 2006. The Liverworts, Mosses and Ferns of Europe. - Harley Books, Colchester. 512 S.

Hallingbäck T., Lönnell N., Weibull H., Hedenäs L., von Knorring P., 2006. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna, Bryophyta: Buxbaumia - Leucobryum, 1. - ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 1-416.

Landwehr J., 1984. Nieuwe Atlas Nederlandse Bladmossen. - Thieme, Zutphen. 568 S.

Limpricht K.G. 1885-1903. Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. - In: L. Rabenhorst (ed.),

Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. E. Kummer, Leipzig. 836 + 853 + 864 + 79 S.

Lüth M., 2004-2011. Bildatlas der Moose Deutschlands. - Eigenverlag M. Lüth, Freiburg i. Br. Fasz. 1-7 + 1b.

Meinunger L., Risse S., 1990. *Pleuridium palustre* (B. & S.) B., S. & G. Ökologie und Verbreitung in Deutschland. - *Herzogia* 8, 3-4: 409-420.

Meinunger L., Schröder, W., 2007. Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands, 1-3. - Regensburgische Botanische Gesellschaft, Regensburg. 636+700+709 S.

Nyholm E., 1987-1998. Illustrated Flora of Nordic Mosses, Fasc. 1-4. - Nordic Bryological Society, Copenhagen and Lund. 405 pp.

Sauer M. 2000. Dicranaceae. - In: Nebel M., Philippi G. (Hrsg.), Die Moose Baden-Württembergs. Eugen Ulmer, Stuttgart. 1: 129-220.

Yip K.L., 2004. A Revision off the Genus *Cleistocarpidium* (Ditrichaceae, Musci). - *Journal Hattori Botanical Laboratory* No. 96: 211-222.

Weitere Literaturangaben

BAFU 2019. Liste der National Prioritären Arten und Lebensräume. In der Schweiz zu fördernde prioritäre Arten und Lebensräume. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1709. 99 S.

BAFU 2015. Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1503: 186 S.

BAFU, BLW 2008. Umweltziele Landwirtschaft. Hergeleitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Wissen Nr. 0820: 221 S.

Schnyder N., Bergamini A., Hofmann H., Müller N., Schubiger-Bossard C., Urmi E. 2004. Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz. - BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt, Bern. 99 S.

Urmi E. 2010. Bryophyta (Moose). - In: Landolt E., Flora indicativa, Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. Haupt, Bern. 283-310.

Dank

Dieses Artporträt ist ein Teil des Projekts "Moosflora der Schweiz". Für finanzielle Unterstützung dieses Projekts danken wir folgenden Institutionen, Stiftungen und Personen: Bundesamt für Umwelt BAFU, Frau Katharina König, Stiftung zur Förderung der Pflanzenkenntnis, Ernst Göhner Stiftung, Dr. Bertold Suhner-Stiftung, Herr Richard Dähler, Stiftung Binelli & Ehrsam, Akademie der Naturwissenschaften Schweiz scnat, Fondation Petersberg pro planta et natura. Ein besonderer Dank geht an Michael Lüth für die Genehmigung, seine ausgezeichneten Fotos von Moosen und ihren Lebensräumen für das Projekt "Moosflora der Schweiz" verwenden zu dürfen.

Bei der Erstellung von diesem Artporträt konnte auf Informationen zurückgegriffen werden, die im Laufe der letzten Jahrzehnte von vielen Personen zusammengetragen wurden. Allen voran danken wir den Kartierern, Institutionen und Projekten, die ihre Daten dem "Nationalen Inventar der Schweizer Moosflora NISM" zur Verfügung gestellt und damit unsere heutige Datengrundlage geschaffen haben.

Kontakt: Swissbryophytes, Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik, Universität Zürich, Zollikerstrasse 107, CH - 8008 Zürich. www.swissbryophytes.ch, info@swissbryophytes.ch